

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-329033

(43)公開日 平成5年(1993)12月14日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A47C 7/38

識別記号

庁内整理番号

6908-3K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-141483

(22)出願日 平成4年(1992)6月2日

(71)出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72)発明者 山田 雅之

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(72)発明者 西山 優治

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

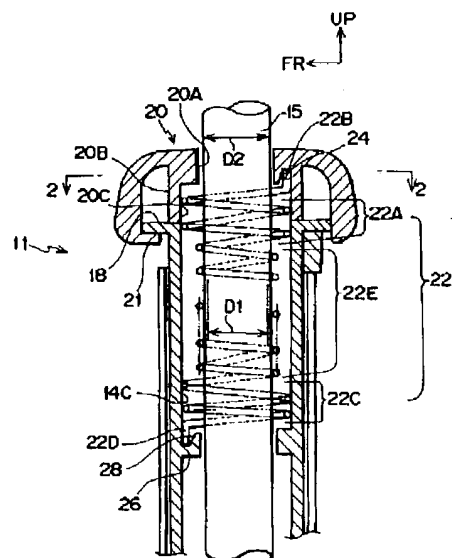
(74)代理人 弁理士 中島 淳 (外2名)

(54)【発明の名称】 ロッドの伸縮移動拘束装置

(57)【要約】

【目的】 部品点数を増加させることなしにロッドのたつきを防止することができるロッドの伸縮移動拘束装置を得る。

【構成】 ロッドの伸縮移動拘束装置としてのサポート11のコイルスプリング22の端部22Cは、母材14内に挿入され、その外径は自由状態で母材14の内周壁14Cより大径とされており、母材14の内周壁14Cを外側方向へ押圧している。また、コイルスプリング22の中間部22Eの内径はロッド15の外径より小径とされており、ロッド15を締め付けている。



11 サポート(ロッドの伸縮移動拘束装置)

15 ロッド

20 操作部材

22 コイルスプリング

22A 端部

22C 端部

22E 中間部

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロッドを摺動自在に嵌装する開口部が設けられた母材と、ロッドを通す貫通孔が穿設され前記母材に回転可能に装着された操作部材と、ロッド外周部に巻付けられ一端が前記開口部内に係合され他端が前記操作部材に係合されロッドを締め付け保持するコイルスプリングと、を備えたロッドの伸縮移動拘束装置であって、前記コイルスプリングの一部に前記母材の内周壁に当接し外側方向へ押圧する大径部を設けたことを特徴とするロッドの伸縮移動拘束装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は車両用シートのヘッドレスト等の支持部に使用されるロッドの伸縮移動拘束装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、車両用シートのヘッドレスト部は、シートバックに対して任意の高さで固定できるようになっており、このヘッドレストの支持部に使用されるロッドの伸縮移動拘束装置の一例が実開昭61-145196号に示されている。

【0003】図6に示される如く、このロッドの伸縮移動拘束装置では、母材70は円筒状に形成されており、シートバック72に設けられている。また、母材70の開口端部には鉋73が形成されており、この鉋73には、キャップ状に形成した操作部材74が回転自在に装着されている。操作部材74の頂部の中心部には貫通孔76が穿設されており、この貫通孔76を囲むように円弧状の保持棒78が立設されている。この保持棒78の内側には、コイルスプリング80が収められており、このコイルスプリング80の一端80Aは、操作部材74内側部に形成された突起74Aに係合し、他端80Bは鉋73に形成された突起73Aに係合している。また、コイルスプリング80の中間部の巻回部分80Cには、下部が母材70の開口部にその長さ方向（図6の矢印H方向）へ移動可能に挿入されたヘッドレスト82のロッド84が挿入されており、ロッド84の外周壁がコイルスプリング80の巻回部分80Cによって締め付けられてその長さ方向の移動が拘束されるようになっている。また、ヘッドレスト82を矢印H方向へ移動する場合には、操作部材74を回転させ、コイルスプリング80の巻回部分80Cによるロッド84の締め付け力を弱くして行うようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このロッドの伸縮移動拘束装置では、図7の実線で示される如く、コイルスプリング80の巻回部分80Cによってロッド84を締め付けている場合には、巻回部分80Cの外径R1が、図7の想像線で示される如く、ロッド84の締め付け力を弱くする方向（図7の矢印K方向）へ操

作部材74を回転した場合の巻回部分80Cの外径R2に比べて小さくなる。このため、ロッド84を拘束した状態で、コイルスプリング80の巻回部分80Cと保持棒78との間に隙間88ができ、コイルスプリング80とともにロッド84が、がたつくという不具合がある。これを改善するために、保持棒78の内周壁にクッション材等のがたつきを防止する部材を設けることが考えられるが、この場合には、部品点数が増える等の不具合がある。

10 【0005】本発明は上記事実を考慮し、部品点数を増加させることなしにロッドのがたつきを防止することができるロッドの伸縮移動拘束装置を得ることが目的である。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の本発明は、ロッドを摺動自在に嵌装する開口部が設けられた母材と、ロッドを通す貫通孔が穿設され前記母材に回転可能に装着された操作部材と、ロッド外周部に巻付けられ一端が前記開口部内に係合され他端が前記操作部材に係合されロッドを締め付け保持するコイルスプリングと、を備えたロッドの伸縮移動拘束装置であって、前記コイルスプリングの一部に前記母材の開口部の内周壁に当接し外側方向へ押圧する大径部を設けたことを特徴としている。

## 【0007】

【作用】請求項1記載の本発明のロッドの伸縮移動拘束装置では、ロッドを締め付け保持するコイルスプリングの一部に、母材の開口部の内周壁に当接する大径部が形成されている。従って、コイルスプリングはロッドを締め付け保持するとともに、大径部が母材の開口部の内周壁に当接し外側方向へ押圧して、母材とコイルスプリングとの隙間を無くす。このため、部品点数を増加させることなしにロッドのがたつきを防止することができる。

## 【0008】

【実施例】本発明のロッドの伸縮移動拘束装置の第1実施例を図1～図4に従って説明する。なお、図中矢印FRは車体前方方向を、矢印UPは車体上方方向を示す。

【0009】図4に示される如く、シートバック10の上端部10Aの車幅方向略中央部には、車幅方向に所定の間隔をあけて一対の取付孔12が形成されている。これらの取付孔12には、ロッドの伸縮移動拘束装置としてのサポート11がそれぞれ嵌合されており、これらのサポート11には、ヘッドレスト13をシートバック10に固定するためのロッド15が挿入支持されるようになっている。

【0010】図3に示される如く、サポート11の母材14は円筒形状とされており、一端部14Aは拡張され外周壁がテーパ状とされており、軸方向にスリット16が形成されている。従って、母材14は一端部14Aの先端部をシートバック10の取付孔12に挿入し、打

ち込むことで容易に、取付孔12に嵌合できるようになっている。

【0011】母材14の他方の端部14Bには、外周部に円盤状の鋸18が形成されており、この鋸18の端部14A側の面には凸部19が形成されている。この凸部19は、取付孔12の開口端部に形成された切欠き21に係合し、母材14の回り止めとして作用する。

【0012】また、鋸18には、略180°の位置に一对の切欠き18Aが形成されている。これらの切欠き18Aは、キヤップ状とされた操作部材20の下端部に内側へ向けて形成された一对の爪部21と対応しており、これらの一对の爪部21が、切欠き18Aを通して、鋸18の端部14A側の面に当接している。従って、操作部材20は母材14に回転可能に取付けられている。なお、切欠き18Aと爪部21の位置及び個数はこれに限定されない。

【0013】この操作部材20の中央部には、ロッド15を挿入するための貫通孔20Aが穿設されている。この貫通孔20Aの端部14A側は拡径されており、保持棒20Bとされている。この保持棒20Bの端部は、母材14の鋸18に当接している。また、保持棒20Bの内側には、コイルスプリング22の一方の端部22Aの二巻きが挿入されており、コイルスプリング22の先端22Bが保持棒20Bの根本部に穿設された係合孔24に挿入されている。

【0014】図1に示される如く、コイルスプリング22の端部22Aの外径は、自由状態で保持棒20Bの内周壁20Cより大径とされており、保持棒20Bへの挿入状態(図1の状態)では、保持棒20Bの内周壁20Cを外側方向へ押圧している。

【0015】一方、このコイルスプリング22の他方の端部22Cの二巻きは、母材14内に挿入されており、先端22Dが母材14の内周壁14Cに形成されたリング状の縮径部26の係合孔28に挿入されている。コイルスプリング22の端部22Cの外径は、自由状態で母材14の内周壁14Cより大径とされており、母材14への挿入状態(図1の状態)では、母材14の内周壁14Cを外側方向へ押圧している。

【0016】また、コイルスプリング22の中間部22Eの自由状態での内径D1は、端部22A、22Bに比べ縮径され、ロッド15の外径D2より小径とされており、ロッド15を締め付けるようになっている。

【0017】次に本実施例の作用を説明する。本実施例では、サポート11をシートバック10の上端部10Aの取付孔12に固定し、ヘッドレスト13のロッド15を操作部材20の貫通孔20Aに挿入する。この時、コイルスプリング22の中間部22Eの内径D1は、ロッド15の外径D2より小径とされているため、図2に示される如く、操作部材20を図2の反時計回転方向(図2の矢印A方向)に回転させ、コイルスプリング22を

拡径させ、ロッド15を操作部材20の貫通孔20Aに挿入する。

【0018】その後、操作部材20を図2の時計回転方向(図2の矢印B方向)へ戻すと、コイルスプリング22の中間部22Eによって、ロッド15が常時締め付けられている状態となるため、コイルスプリング22の中間部22Eの摩擦力によってヘッドレスト13の移動を拘束することができる。

【0019】また、ヘッドレスト13の高さを任意の位置に調節する場合には、前述の操作を繰り返せば、自由にヘッドレスト13の高さを調節することができ、ヘッドレスト13を無段階に調節できる。

【0020】一方、コイルスプリング22の端部22Cの外径は、自由状態で母材14の内周壁14Cより大径とされており、母材14への挿入状態(図1の状態)では、母材14の内周壁14Cを外側方向へ押圧している。

【0021】従って、母材14とコイルスプリング22との隙間が無いため、部品点数を増加させることなく、ロッド15のなたつきを防止することができる。

【0022】なお、操作部材20の外周部に滑り止め用の凹凸又はノブ用の突起を設け操作部材20の操作性を向上させても良い。

【0023】次に本発明のロッドの伸縮移動拘束装置の第2実施例を図5に従って説明する。なお、第1実施例と同一部材については同一符号を付してその説明を省略する。

【0024】図5に示される如く、本実施例では、母材14に螺旋状の切欠き30、31が設けられており、これらの切欠き30、31に対応するコイルスプリング22の部位22F、22Gが拡径され、切欠き30、31から突出している。また、コイルスプリング22の部位22F、22Gの外径は、自由状態で取付孔12の内周壁12Aより大径とされており、取付孔12への挿入状態(図5の状態)では、取付孔12の内周壁12Aを外側方向へ押圧している。

【0025】従って、本実施例では、母材14と取付孔12とのなたつきをコイルスプリング22を介して無くすることができる。

【0026】また、保持棒20Bの端部と母材14の鋸18との間に隙間32が形成されており、コイルスプリング22は操作部材20によって、母材14方向(図5の矢印C方向)へ若干移動可能とされている。このため、操作部材20をコイルスプリング22の縮径方向へ回転させた状態で、矢印C方向へ若干移動することで、コイルスプリング22の部位22F、22Gを切欠き30、31から抜き出し、母材14の内周壁に当接させることができる。このため、母材14を取付孔12に容易に挿入することができる。

【0027】なお、上記各実施例では、ヘッドレスト1

3のロッド15の伸縮移動拘束装置について説明したが、本発明のロッドの伸縮移動拘束装置は、ヘッドレストのロッドに限定されず、他のロッドに対しても使用可能である。

【0028】

【発明の効果】本発明のロッドの伸縮移動拘束装置は、ロッドを締め付け保持するコイルスプリングの一部に、母材の開口部の内周壁に当接し外側方向へ押圧する大径部を設けた構成としたので、部品点数を増加させることなくロッドののがたつきを防止することができるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】図3の1-1線断面図である。

【図2】図1の2-2線断面図である。

【図3】本発明の第1実施例に係るロッドの伸縮移動拘束装置を示す分解斜視図である。

【図4】本発明の第1実施例に係るロッドの伸縮移動拘束装置が適用されたアームレストを示す分解斜視図であ

る。

【図5】本発明の第2実施例に係るロッドの伸縮移動拘束装置を示す断面図である。

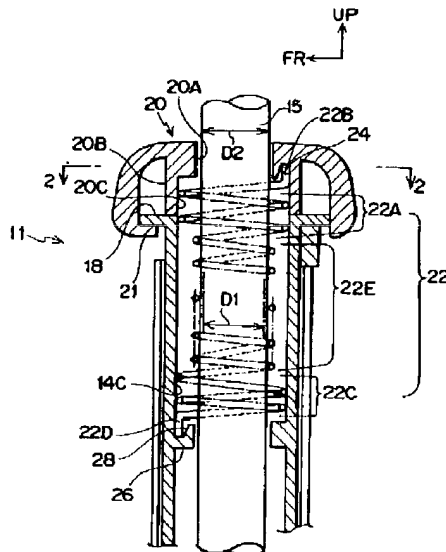
【図6】従来例に係るロッドの伸縮移動拘束装置を示す断面図である。

【図7】図6の7-7線断面図である。

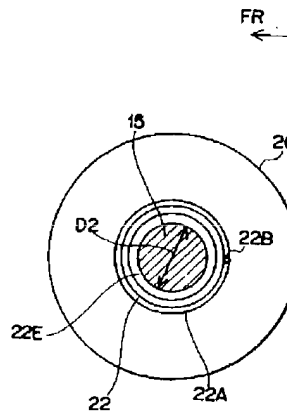
【符号の説明】

- |     |                    |
|-----|--------------------|
| 10  | シートバック             |
| 11  | サポート（ロッドの伸縮移動拘束装置） |
| 12  | 取付孔                |
| 13  | ヘッドレスト             |
| 14  | 母材                 |
| 15  | ロッド                |
| 20  | 操作部材               |
| 22  | コイルスプリング           |
| 22A | 端部                 |
| 22C | 端部                 |
| 22E | 中間部                |

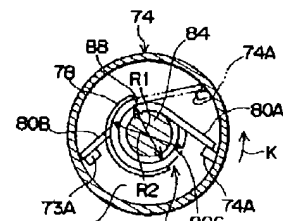
【図1】



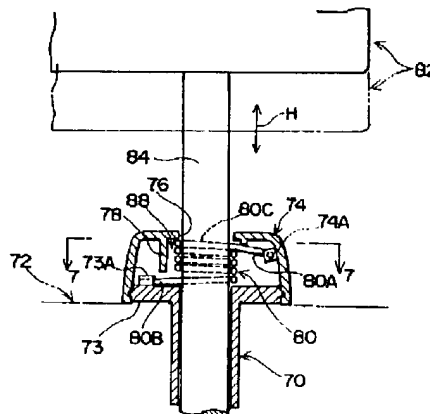
【図2】



【図7】

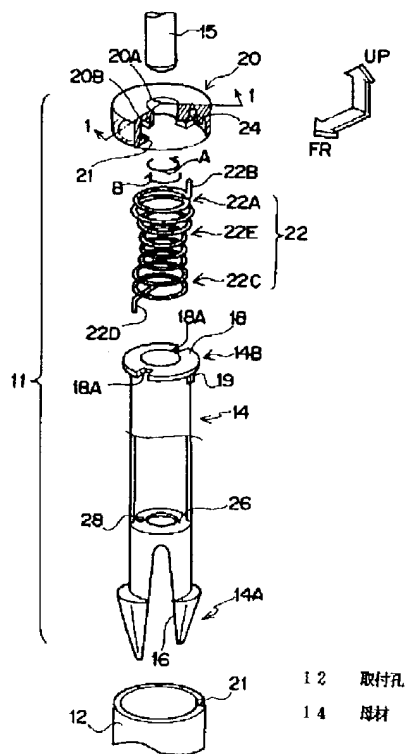


【図6】

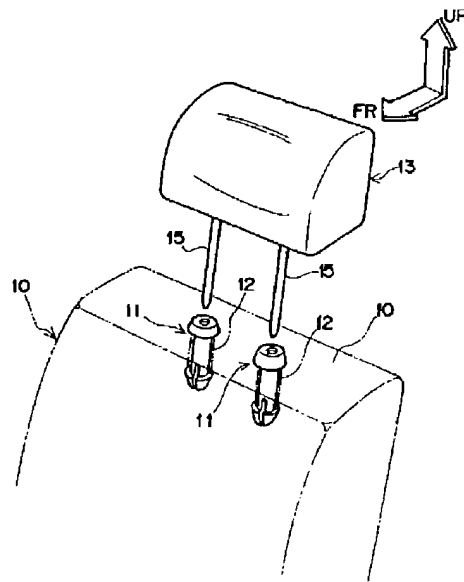


- |    |                    |     |     |
|----|--------------------|-----|-----|
| 11 | サポート（ロッドの伸縮移動拘束装置） | 22A | 端部  |
| 15 | ロッド                | 22C | 端部  |
| 20 | 操作部材               | 22E | 中間部 |
| 22 | コイルスプリング           |     |     |

【図3】



【図4】



10 シートバック  
13 ヘッドレスト

【図5】

